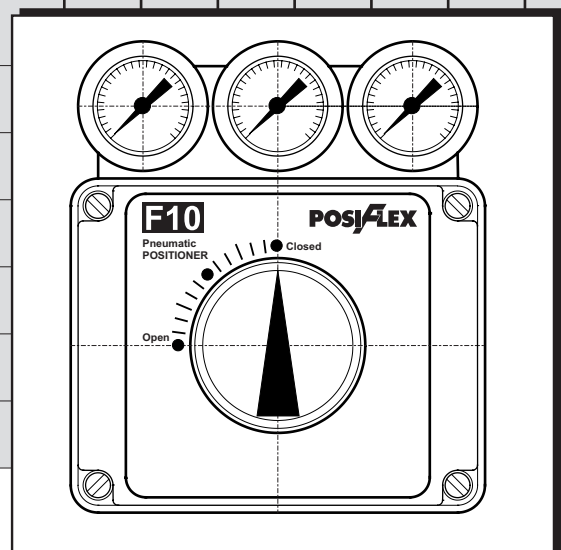
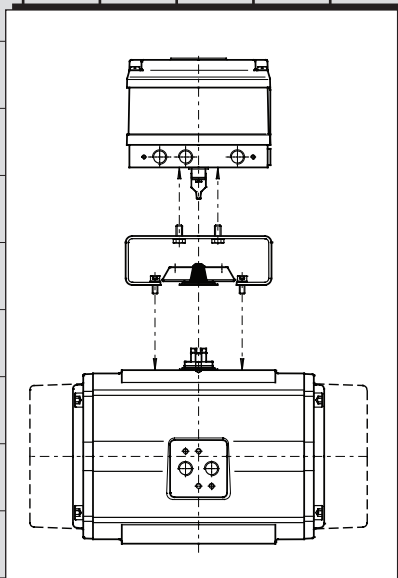
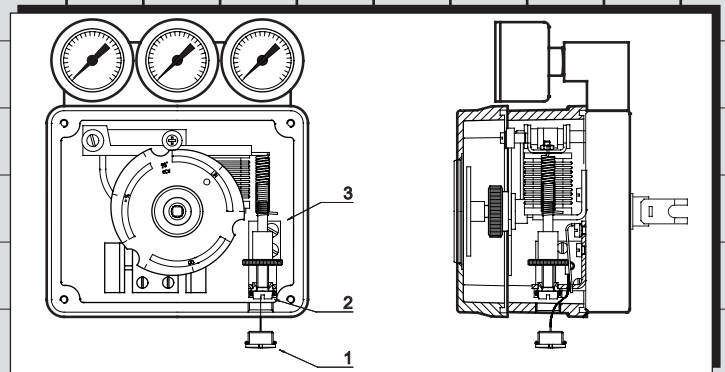
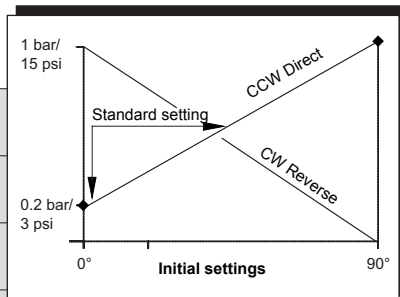


Montage en bediening

Pneumatische klepstandsteller F10



INHOUDSOPGAVE

Produktomschrijving.....	3
Werkingsprincipes	4
- Toelichting op het onderstaande diagram:	4
Montage op roterende aandrijvingen	5
- Mechanische montage - roterende aandrijvingen	5
- Pneumatische aansluitingen - dubbelwerkende uitvoering	5
- Pneumatische aansluitingen - enkelwerkende uitvoering	6
- LET OP! Eisen ten aanzien van de luchtvoorziening	6
Kalibrering - Initiële Instellingen - Veranderen van Nok	7
- Initiële instellingen	7
- Veranderen van nok	7
- Instelling van het werkbereik	8
Onderhoud	9
- Lokaliseren en opheffen van storingen.....	9

Algemene Specificaties:

	Metrisch	Imperial
Hysteresis:	0.6%	
Lineariteit:	1.0%	
Luchtdoorlaat:	210 NI/min (bij 6 bar)	7.4 SCFM (bij 87 psi)
Luchtverbruik:	15 NI/min (bij 6 bar)	0.6 SCFM (bij 87 psi)
Min. volume aandrijving:	0.1 NI	6.1 in ³
Temperatuur:	-20° tot +80°C	-4° tot +176°F
Behuizing:	IP65	NEMA 4
Montage:	VDI/VDE 3845	
Luchtaansluiting:	G 1/4"	1/4" NPT
Luchtdruk:	1.4 tot 8.6 bar	21 tot 125 psi

Signaal luchtdruk

- Standaard:	0.2 tot 1.0 bar	3 tot 15 psi
- Instelbaar:	0.2 tot 0.6 bar	3 tot 9 psi
	0.6 tot 1.0 bar	9 tot 15 psi

Media

Niet gesmeerde instrument lucht, gefilterd op 25 micron

Dauwpunt moet 10°C (18°F) onder omgevingstemperatuur liggen

Luchtkwaliteit klasse 3-2-3 volgens ISO 8573-1 8573-1

Produktomschrijving

Door de montage van een klepstandsteller F10 kan een pneumatische aandrijving in elke stand tussen volledig geopend en volledig gesloten worden gezet. Hierdoor kunnen de roterende en lineaire regelafsluiters, alsmede een breed scala van instelkleppen en soortgelijke toestellen nauwkeurig worden ingesteld. De beweging van de aandrijving wordt evenredig aan het ontvangen druksignaal, dat van 0,2 tot 1 bar (3-15 psi) kan variëren, geregeld.

Kenmerken van de Posiflex klepstandsteller F10:

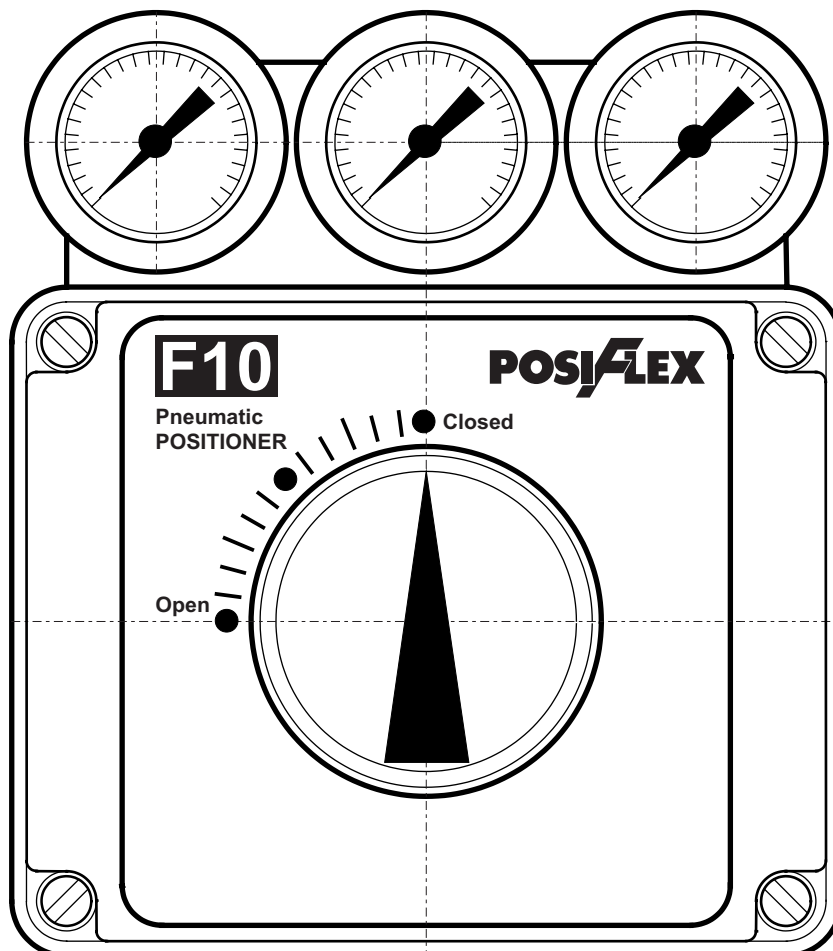
- **Hoge Positioneersnelheid** voor zowel kleine als grote aandrijvingen
- **Eén enkel model** voor zowel enkel- als dubbel werkende aandrijvingen.
- **Nulinstelling vanaf de buitenzijde.**
- **Hoge mate van nauwkeurigheid** door "high gain" versterking.
- **Bereikinstelling** met mogelijkheid van split range instelling. Een speciale nok voor de roterende aandrijving biedt de mogelijkheid van split range.

- **Driestandennok voor roterende aandrijvingen** biedt de mogelijkheid van lineaire, snelopeningsen gelijkpercentagekarakteristieken.
- **Directe of omgekeerde werking.**

Klepstandstellers F10 zijn verkrijgbaar voor zowel roterende alsook lineaire toepassingen. Dankzij het gebruik van een genormaliseerde montage-interface (VDI/VDE 3845) kunnen deze klepstandstellers eenvoudig en zonder problemen worden ingebouwd. Voor de meeste types aandrijvingen zijn montagekits verkrijgbaar.

Door de volledig pneumatische bedrijfswijze kunnen de klepstandstellers F10 in explosiegevaarlijke zones worden toegepast, zonder dat aanvullende beveiliging noodzakelijk is.

Het leveringsprogramma omvat een breed scala van modulaire regeloptyes. Hiertoe behoren extra meters, meetinstrumenten, positie-transmitters etc.



Werkingsprincipes

De pneumatische Posiflex klepstandsteller F10 is een wegvergelijkingsinstrument met een hoge versterkingsfactor dat geschikt is voor een breed scala van enkel- en dubbelwerkende roterende en lineaire aandrijvingen.

Toelichting op het onderstaande diagram:

De klepstandsteller wordt in de middenstand getoond, inclusief aansluiting voor INSTRUMENTEN- en PERSLUCHT. De vaan met tuit (5) houdt het instrument in zijn evenwichtstoestand, waarbij net voldoende stuur luchtdruk op de plunjerklep wordt uitgeoefend om de aandrijving in de ingestelde stand te houden.

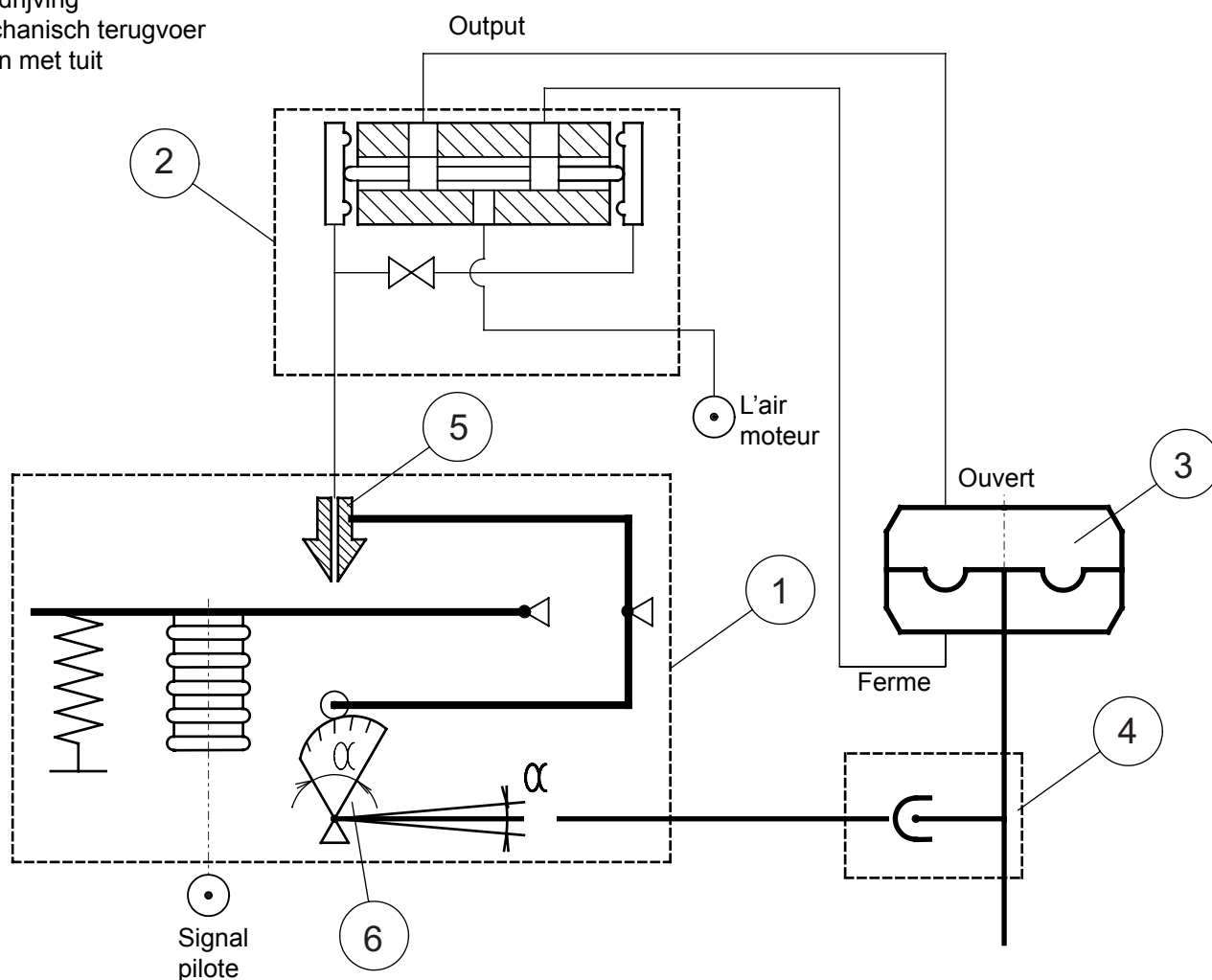
Indien de aandrijving in een andere, verder geopende stand moet worden gezet, wordt het druksignaal van het INSTRUMENT dienovereenkomstig verhoogd. Hierdoor

wordt de luchtspleet ter plaatse van de tuit (5) gesloten, wat een versterkte drukverhoging aan het einde van de plunjerklep veroorzaakt. Dit leidt dan weer tot een verplaatsing van de plunjerklep, waardoor de luchtdruk aan de "open" zijde van de aandrijving kan stijgen en er lucht aan de "gesloten" zijde kan worden uitgeblazen. Wanneer de aandrijving van stand verandert, wordt de nok (6) linksom gedraaid waarbij de luchtspleet ter plaatse van de tuit (5) steeds wijder wordt. Nadat het nieuwe instelpunt is bereikt, wordt de stuurdruk vermindert totdat de evenwichtstoestand is bereikt, waarna de aandrijving in de nieuwe stand wordt vergrendeld.

Daarentegen zal een dalende INSTRUMENTDRUK leiden tot een beweging van de klepstandsteller met de wijzers van de klok mee.

De procedure voor enkelwerkende aandrijvingen is dezelfde, met dien verstande dat de ongebruikte pneumatische aansluiting (OUTPUT 2) afgestopt is.

- 1 Balanceersamenstelling
- 2 Pneumatisch afsluiterblok
- 3 Aandrijving
- 4 Mechanisch terugvoer
- 5 Vaan met tuit
- 6 Nok



Montage op roterende aandrijvingen

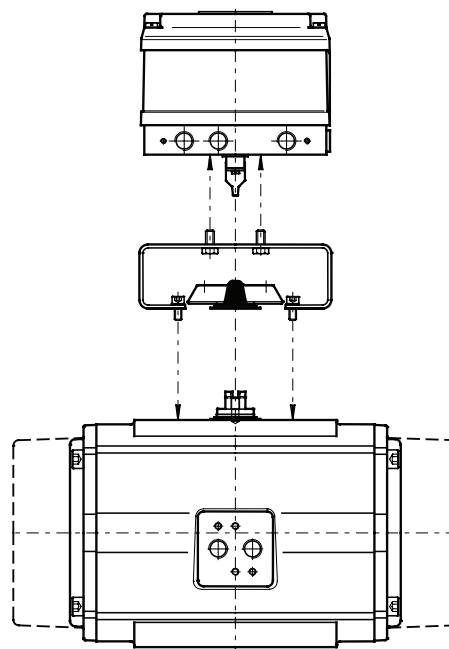
Mechanische montage - roterende aandrijvingen

De klepstandsteller wordt met behulp van een daarvoor geschikte montagekit bovenop de pneumatische aandrijving gemonteerd.

De wijze van montage van de klepstandsteller is conform de norm VDE/VDI 3845. Indien de aandrijving aan dezelfde norm voldoet, kan een standaard NAMUR-montagekit worden gebruikt. Als dit niet het geval is, dient u een speciale montagekit te bestellen.

Ervan uitgaande dat bij de montage gebruik wordt gemaakt van de standaard NAMUR-montagekit, dient als volgt te werk worden gegaan:

1. Bevestig de beugel met de 4 meegeleverde schroeven bovenop de aandrijving.
2. Controleer of de borgveer goed vastzit aan de onderkant van de as van de klepstandsteller.
3. Plaats de klepstandsteller bovenop de beugel en zorg ervoor dat de 4 mm lange lip goed in de corresponderende groef in de spil van de aandrijving valt en dat de centreerschroef in de juiste stand staat.
4. Monteer de klepstandsteller met de 4 meegeleverde schroeven op de beugel.



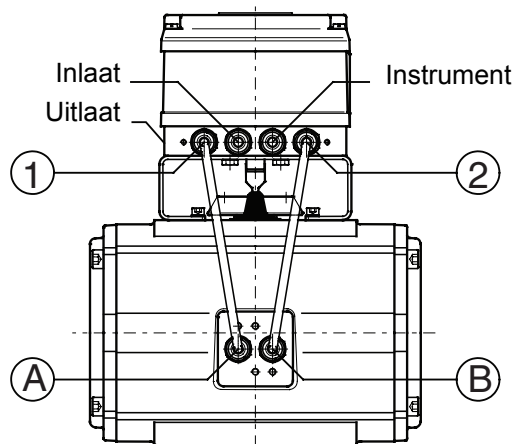
Mechanische Montage

Pneumatische aansluitingen - dubbelwerkende uitvoering

Hierbij wordt uitgegaan van een standaard montage (voor directe werking), waarbij een in intensiteit toenemend signaal de afsluiter linksom moet openen.

Alvorens lucht aan te sluiten, dient u te controleren of hier sprake is van schone, droge instrumentenlucht die minimaal tot op 25 micron is gefilterd - zie blad 4.

1. Breng een passend stuk luchtleiding tussen poort 1 op de klepstandsteller en poort "A" op de aandrijving aan. (Met poort "A" wordt die poort bedoeld, waarbij de aandrijving linksom draait wanneer lucht op deze poort wordt gezet.)
2. Breng een passend stuk luchtleiding tussen poort 2 op de klepstandsteller en poort "B" op de aandrijving aan. (Met poort "B" wordt die poort bedoeld, waarbij de aandrijving rechtsom draait wanneer lucht op deze poort wordt gezet.)
3. Sluit lucht aan op de met "Supply" aangeduide poort van de klepstandsteller.
4. Indien de klepstandsteller aan beschermingsklasse IP54 moet voldoen, dient in de met "Exhaust" aangeduide poort fittingmateriaal te zijn aangebracht welke voorkomen dat er water in de behuizing komt of dat de luchtdruk in de behuizing stijgt (geen sinterfilters maar een stuk leiding of een speciale IP65 demper met diafragma).
5. Sluit de instrumentenlucht aan op de met "INSTR" aangeduide poort.



**Pneumatische aansluitingen
Dubbelwerkende uitvoering**

Opmerking: Bij een in omgekeerde richting werkende samenstelling moeten de luchtaansluitingen en de nokplaat worden omgekeerd - zie blad 7.

Pneumatische aansluitingen - enkelwerkende uitvoering

Hierbij wordt uitgegaan van een standaard montage (voor directe werking), waarbij een in intensiteit toenemend signaal de afsluiter linksom moet openen.

Alvorens lucht aan te sluiten, dient u te controleren of hier sprake is van schone, droge instrumentenlucht die minimaal tot op 25 micron is gefilterd - zie hieronder.

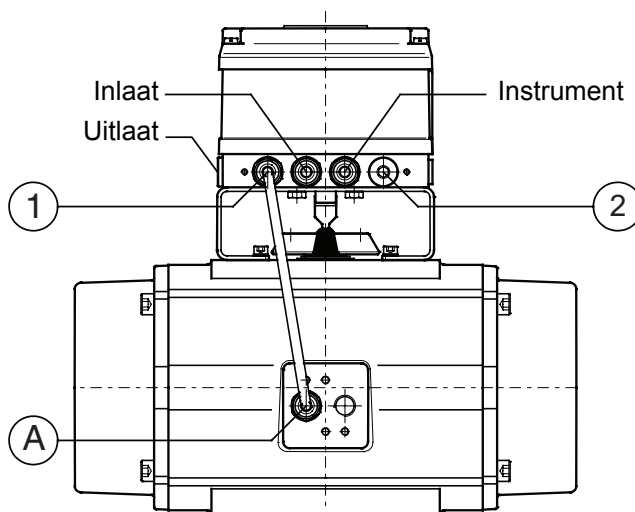
1. Breng een passend stuk luchtleiding tussen poort 1 op de klepstandsteller en poort "A" op de aandrijving aan. (Met poort "A" wordt die poort bedoeld, waarbij de aandrijving linksom draait wanneer lucht op deze poort wordt gezet.)
2. Sluit lucht aan op de met "Supply" aangeduide poort van de klepstandsteller.
3. De ongebruikte poort 2 van de klepstandsteller afpluggen met de meegeleverde stop.
4. Indien de klepstandsteller aan beschermingsklasse IP54 moet voldoen, dient in de met "Uitlaat" aangeduide poort fittingmateriaal te zijn aangebracht welke voorkomen dat er water in de behuizing komt of dat de luchtdruk in de behuizing stijgt (geen sinterfilters maar een stuk leiding of een speciale IP65 demper met diafragma).
5. Sluit de instrumentenlucht aan op de met "INSTR" aangeduide poort.

Opmerking: Bij een in omgekeerde richting werkende samenstelling moet dezelfde procedure worden gevolgd. Er moet echter wel een in omgekeerde richting werkende aandrijving worden gebruikt -zie blad 7.

LET OP! Eisen ten aanzien van de luchtvoorziening

Bij een druk van meer dan 8,6 bar (125 psi) zal de klepstandsteller schade oplopen. De aan de klepstandsteller toegevoerde lucht moet schoon, droog en vrij van olie zijn.

De lucht dient minimaal tot op 25 micron te worden gefilterd (zoals vermeld in norm ISA S7.3 van Instrument Society of America). Voor een maximale werking dient het filter zo dicht mogelijk in de buurt van de klepstandsteller te worden aangebracht.



Pneumatische aansluitingen

Enkelwerkende uitvoering

Kalibrering - Initiële Instellingen - Veranderen van Nok

Voordat eventuele aanpassingen worden uitgevoerd moet:

- de klepstandsteller correct gemonteerd zijn
- de nok in het juiste gebied en zijde staan (geïdentificeerd door de nok markeringen).

Initiële instellingen

De klepstandstellers worden fabrieksmatig zodanig afgesteld, dat zij voor de meeste toepassingen geschikt zijn.

- Signaalingang - 0,2 tot 1,0 bar (3 - 15 psi)
- Bereik - 0% tot 100%
- Regelfunctie - lineair
- Gevoeligheid - 0,1%
- Werking - direct werkend (Linksom openend bij een in intensiteit toenemend signaal.)

De klepstandsteller F10 is uitgerust met de volgende voorzieningen, die het mogelijk maken de initiële instellingen te wijzigen:

- Nulpunt** Met de externe nulpuntinstelschroef
- Bereik** Met de interne werkbereik-instelring
- Werkbereikveer** De veer voor het standaard werkbereik is geschikt voor normale bedrijfsvoering en "split ranging".
- Noksegment** Er zijn zes segmenten aanwezig voor de roterende klepstandsteller en acht segmenten voor de lineaire klepstandsteller (zie tabel).

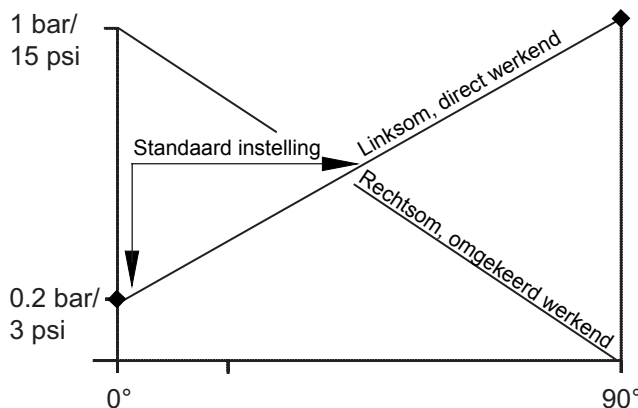
Veranderen van nok

Verwijder het deksel en de standaardwijzer van de klepstandsteller, waardoor de nok vrijkomt. De nok is dubbelzijdig uitgevoerd: linksom voor directe werking en rechtsom voor omgekeerde werking.

Indien de aandrijving helemaal naar rechts is gedraaid en vervolgens bij een in intensiteit toenemend instrumentesignaal linksom moet draaien, dient de nok zich aan de linker kant te bevinden, waarbij de beginmerkstreep tegenover het lager van de nokrol moet liggen. Indien de aandrijving helemaal naar links is gedraaid en vervolgens bij een in intensiteit toenemend instrumentesignaal rechtsom moet draaien, dient de nok zich aan de rechter kant te bevinden, waarbij de beginmerkstreep tegenover het lager van de nokrol moet liggen.

Staat de nok niet in de goede stand, dan dient deze als volgt te worden gewijzigd:

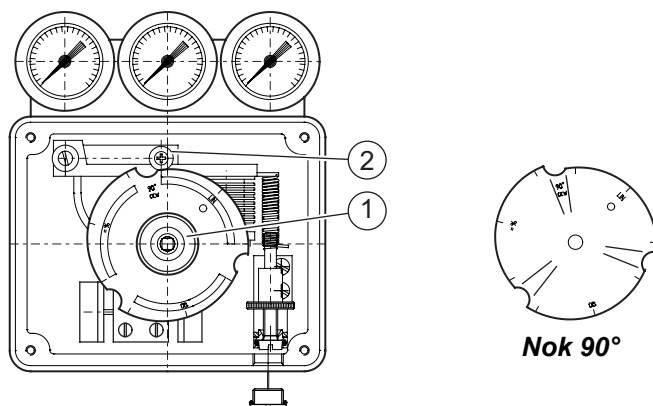
1. Verwijder de nokmoer (1).
2. Breng de nokplaat in de juiste stand, waarbij erop toegezien moet worden dat het juiste segment zich naast de nokrol bevindt (2).
3. Breng de nokmoer weer aan en draai deze vervolgens vast.
4. Breng de standindicatieschijf weer aan, waarbij erop gelet moet worden dat de schijf in de juiste positie staat.



Initiële instellingen

Noksegment	
Roterende aandrijving	
90° linksom	90° rechtsom
lin	lin
=%	=%
QO	QO
*	*

- lin = lineair
- =% = gelijk percentage
- QO = Snel openend («Quick Opening»)
- SR = «Split Range»
- * = Speciale «split range»-nok 2



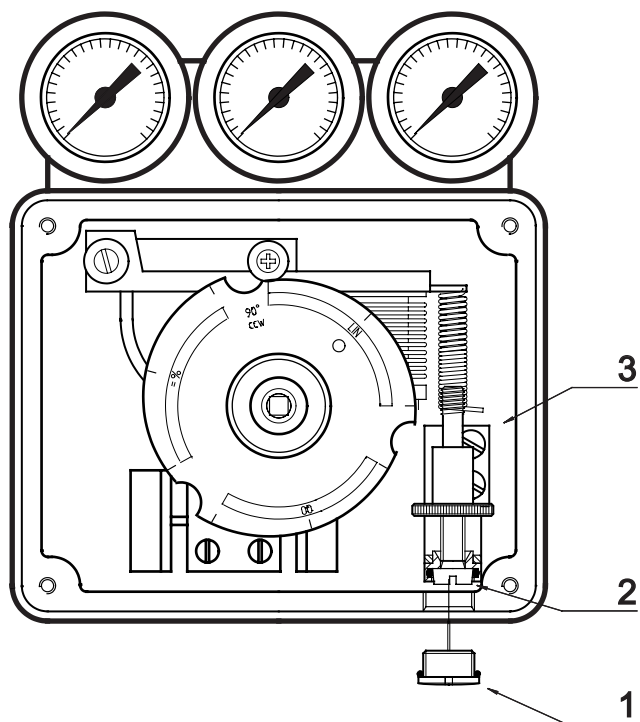
Bovenaanzicht van nok

Alvorens u instelwerkzaamheden kunt verrichten, dient de klepstandsteller op de juiste wijze te worden gemonteerd. De nok dient zich in de juiste sector aan de juiste zijde te bevinden; hiervoor moet rekening worden gehouden met de merktekens op de nok.

Nulinstelling

Het nulpunt wordt vanaf de buitenzijde ingesteld; de instelschroef bevindt zich aan de rechter kant van het huis van de klepstandsteller en kan worden bereikt door een stop te verwijderen.

1. Verwijder de toegangsstop (1).
2. Stel het instrument signaal op de minimale waarde in (0,2 bar voor een werkbereik van 0,2 tot 1,0 bar), (3 psi voor een werkbereik van 3 tot 15 psi).
3. Verdraai de nulpuntinstelschroef (2) totdat de aandrijving net in beweging komt. Door de instelschroef rechtsom te draaien, kunt u de beginwaarde verhogen.
4. Breng de toegangsstop (1) weer aan, nadat de instelling is voltooid.

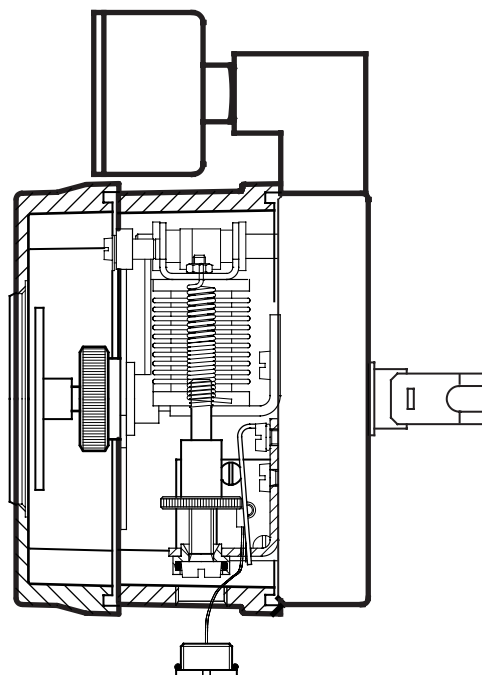


Instelling van het werkbereik

Verwijder het deksel van de klepstandsteller, waardoor de gekartelde ring voor het instellen van het werkbereik vrijkomt. Deze ring bevindt zich aan de rechter kant van de samenstelling.

De fabrieksinstelling is zodanig dat een instrumentdruk van 0,2 tot 1,0 bar (3-15 psi) resulteert in een complete slag. Instellingen kunnen worden gewijzigd door de met de volle slag corresponderende stand (maximale opening) bij een druk van 1,0 bar (zijnde de maximale instrumentdruk) opnieuw in te stellen. Bij het verstellen van het werkbereik moet als volgt te werk worden gegaan:

1. Verhoog de intensiteit van het instrument signaal tot de maximale waarde (1,0 bar voor een bereik van 0,2 tot 1,0 bar), (15 psi voor een bereik van 3 tot 15 psi).
2. Indien de aandrijving niet de eindpositie bereikt, dient de gekartelde instelling (3) linksom te worden gedraaid totdat de stand is bereikt die correspondeert met de volle slag.
3. Door de werkbereik-instelschroef rechtsom te draaien, kunt u het werkbereik verkleinen, terwijl het werkbereik kan worden vergroot, door de schroef linksom te draaien.
4. Controleer het nulpunt opnieuw nadat het werkbereik is ingesteld en verstel het nulpunt, indien nodig.



Onderhoud

Lokaliseren en opheffen van storingen

Indien het vermoeden bestaat dat de klepstandsteller niet correct functioneert, dient het volgende te worden gecontroleerd:

1. Staat de nok in de goede stand voor de gekozen toepassing? (Zie blad 5.)
2. Is de klepstandsteller correct gemonteerd? (Zie blad 3.)
3. Is de koppeling of NAMUR as goed uitgelijnd ten opzichte van de nokkenas van de klepstandsteller en de aandrijving?
4. Zijn de leidingen van de klepstandsteller goed aangesloten? (Zie blad 3 en 4.)
5. Controleer of de toevoerdruk hoger is dan de druk die minimaal nodig is om de aandrijving in beweging te zetten.
6. Is er instrumenten- en uitgangsdruk ter plaatse van de klepstandsteller aanwezig? (Lees de instrument- en uitgangsdruk af, indien de klepstandsteller is voorzien van een instrumentenblok. Als dit blok ontbreekt, dient u de meetinstrumenten op de instrument- en uitgangspoorten aan te sluiten en de waarden te noteren.)
7. Werkt de aandrijving correct? (Sluit de toevoer van inlaatdruk naar de klepstandsteller af en sluit de inlaatdruk op de aandrijving aan. Maakt de aandrijving de volle slag?)

Voor aanvullende informatie kunt u te allen tijde contact opnemen met de EL-O-Matic vestiging of vertegenwoordiger bij u in de buurt.

World Area Configuration Centers (WACC) bieden sales support, service, inventaris en inbedrijfstelling aan onze wereldwijde klanten. Kies de WACC of verkoopkantoor dichtstbijzijnde:

Noord & Zuid Amerika

19200 Northwest Freeway
Houston, TX 77065
T +1 281 477 4100
F +1 281 477 2809

P. O. Box 10305
Jubail 31961
Saudi Arabië
T +966 3 340 8650
F +966 3 340 8790

Av. Hollingsworth,
325, Iporanga Sorocaba,
SP 18087-105
Brazil

T +55 15 3238 3788
F +55 15 3228 3300

24 Angus Crescent
Longmeadow Business Estate
East P.O. Box 6908; Greenstone;
1616 Modderfontein, Extension 5
Zuid Afrika

T +27 11 451 3700
F +27 11 451 3800

Asië Pacific

No. 9 Gul Road
#01-02 Singapore 629361
T +65 6501 4600
F +65 6268 0028

Europa

Berenyi u. 72- 100
Videoton Industry Park,
Building #230
Székesfehérvár 8000
Hungary

T +36 22 530 950
F +36 22 543 700

No.1 Lai Yuan Road
Wuqing Development Area
Tianjin 301700
P.R. China

T +86 22 8212 3300
F +86 22 8212 3308

Midden Oosten & Afrika

P. O. Box 17033
Dubai
Verenigde Arabische Emiraten
T +971 4 811 8100
F +971 4 886 5465

www.emersonprocess.com/elomatic

All Rights Reserved.

We reserve the right to modify or improve the designs or specifications of the products mentioned in this manual at any time without notice. Emerson Process Management does not assume responsibility for the selection, use or maintenance of any product. Responsibility for proper selection, use and maintenance of any Emerson Process Management product remains solely with the purchaser.

©2016 Emerson Electric Co.

Voor een complete lijst van de verkoop en productie sites, kunt u terecht op www.emersonprocess.com/valveautomationlocations of neem contact met ons op via info.valveautomation@emerson.com